

GERARDO BARUD

SysAdmin / SRE – Especialista en Kubernetes

San Juan, Argentina | gbarud@gmail.com

[GitHub](<https://github.com/gerabaru>) | [LinkedIn](<https://linkedin.com/in/gbarud>)

PROFESSIONAL PROFILE

Profesional con más de **12 años de experiencia** en administración de sistemas Linux, infraestructura, virtualización, automatización y observabilidad. Especialista en **Kubernetes**, con experiencia en clústeres on-premise y cloud (EKS) y en la operación de servicios críticos del SIU. Me desempeño como **SRE**, enfocándome en confiabilidad, seguridad, automatización, estandarización, disaster recovery y buenas prácticas DevOps.

PROFESSIONAL EXPERIENCE

Sistema de Información Universitaria (SIU)

SysAdmin / SRE – Especialista en Kubernetes

August 2022 – Present

- Diseño, creación y administración de clústeres Kubernetes productivos multi-ambiente (on-premise y AWS EKS), usando Debian, containerd, kubeadm y CAPI.
- Implementación del ecosistema completo: Calico, Ingress Nginx, cert-manager, MetalLB, Longhorn, Vault Operator, MinIO, Velero, Promtail, Loki, Prometheus, Grafana, Capsule, kube-vip, CNPG (PostgreSQL), Falco, ValidationAdmissionPolicy, etcd.
- Despliegue y mantenimiento de aplicaciones PHP/Apache y PostgreSQL en múltiples namespaces con políticas de seguridad y RBAC avanzado.
- Implementación de GitOps con Argo CD para gestión de configuraciones y despliegues automáticos.
- **Almacenamiento distribuido** con Longhorn: configuración de réplicas, snapshots, backups y recuperación ante desastres.
- **Object storage** con MinIO para documentos, archivos de aplicaciones y backups de base de datos.
- **Disaster recovery** con Velero: backups y restauración de clústeres Kubernetes completos.
- **Gestión de secretos** centralizada con Vault y Vault Operator, incluyendo rotación automática de credenciales.
- **Bases de datos PostgreSQL** cloud-native con CNPG (CloudNativePG): HA, backups contínuos, failover automático.
- **Observabilidad completa**: métricas con Prometheus, logs centralizados con Loki/Promtail, dashboards en Grafana, alertas inteligentes.
- **Monitoreo de seguridad** runtime con Falco para detección de anomalías y threats.
- **Policies de admisión** avanzadas con ValidationAdmissionPolicy para gobernar despliegues.
- Automatización con Ansible, Salt y Terraform para infraestructura y configuraciones.
- Administración de infraestructura virtualizada sobre Proxmox con orquestación de clústeres.
- Optimización de pipelines CI/CD en GitLab: diseño de runners, estrategias de seguridad, flujos de despliegue multi-entorno.
- **Disertante** en eventos anuales del SIU:
 - *Charlas de café — Experiencias y Recomendaciones en Kubernetes* (2023, 2024)
 - *Seguridad en Kubernetes — Taller SIU 2024*
- **Co-diseño** del curso oficial de Kubernetes dictado para universidades nacionales (RIU): contenido actualizado con mejores prácticas productivas.

Universidad Nacional de San Juan

SysAdmin

August 2017 – Present

- Administración de servidores Linux y servicios institucionales.

- Migración progresiva de aplicaciones internas hacia contenedores y Kubernetes.
- Mantenimiento de servicios web, bases de datos y sistemas críticos.
- Automatización de tareas de infraestructura con herramientas de IaC.

Profesor Universitario – UNSJ

Jefe de Trabajos Prácticos (JTP)
Marzo 2012 – August 2022

- Docente en *Programación Procedural* (C) y *Aseguramiento de la Calidad de Software*.
- Diseño de material, prácticas, evaluaciones y tutorías.

ZettaBox – Praga, República Checa

Software QA Engineer
Noviembre 2016 – Abril 2017

- Testing manual y automático en aplicaciones web/móviles.
- Diseño de casos de prueba y reporte de defectos.

Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES)

Pasantía – Infraestructura Web
2015 – 2016

- Rediseño y optimización de infraestructura web.
- Proyecto final de carrera.

TRAINING & COURSES DICTADOS

Docente – Curso para Universidades Nacionales (RIU)

*****"Kubernetes productivo: Despliegue y Administración"****

- **Ediciones:** 2023 y 2024
- **Duración:** 32 horas (sincrónicas + asincrónicas)
- **Rol:** Docente a cargo y coautor del contenido

****Contenido del curso:****

- Arquitectura de Kubernetes y componentes core
- Clúster productivo, alta disponibilidad (HA) y networking
- Manifiestos YAML, Helm, Kustomize, GitOps
- PV/PVC/StorageClass con Longhorn
- Observabilidad: Prometheus, Grafana, Loki
- Vault, Capsule y políticas avanzadas de seguridad
- Backup, recuperación y disaster recovery con Velero
- MinIO para object storage
- PostgreSQL cloud-native con CNPG
- Troubleshooting y best practices

TALKS & LECTURES

Talleres Anuales del SIU

- **Seguridad en Kubernetes** (2024) — Co-disertante
- **Charlas de café: Kubernetes – Experiencias y Recomendaciones** (2023–2024)

****Temáticas cubiertos:****

- Seguridad en infraestructura, API Server y RBAC
- Validating Admission Policies
- Gestión de secretos con Vault
- Uso avanzado de Capsule
- Despliegue con Helm, GitOps, ecosistema SIU

- Longhorn para almacenamiento persistente
- Disaster recovery con Velero
- Monitoreo avanzado y troubleshooting

TECHNICAL SKILLS

Sistemas e Infraestructura

Linux (Debian/Ubuntu), Proxmox VE, redes, bonding, VLAN, firewalling, almacenamiento distribuido, alta disponibilidad, disaster recovery.

Contenedores y Orquestación

Kubernetes (kubeadm, CAPI, EKS), containerd, Docker, Helm, Kustomize, Lens/OpenLens, Ingress Nginx, cert-manager, Calico, MetallLB, Capsule, kube-vip.

Almacenamiento y Persistencia

Longhorn (snapshots, backups, replicación), MinIO (object storage S3-compatible), Velero (backup/restore de clústeres), etcd management, PersistentVolumes.

Bases de Datos

PostgreSQL (instalación, tuning, replicación), CNPG (CloudNativePG) para HA cloud-native en Kubernetes, backup y recovery.

Secretos y Seguridad

Vault (gestión centralizada de secretos, rotación automática), Vault Operator, RBAC avanzado, ValidationAdmissionPolicy, Falco (runtime security), sealed-secrets.

CI/CD y GitLab

Administración de GitLab (runners, permisos, grupos, proyectos), diseño de pipelines CI/CD para aplicaciones PHP, Python y contenedores, integración con Argo CD para flujos GitOps.

Automatización e IaC

Ansible (playbooks, roles, complex orchestration), Terraform (Proxmox, AWS, Kubernetes), Salt, Bash, Python, CAPI (Cluster API).

Observabilidad

Prometheus, Alertmanager, Grafana (dashboards avanzados), Loki (log aggregation), Promtail (log shipping), kube-state-metrics.

LANGUAGES

- Español: Nativo
- Inglés: Avanzado – Profesional

OTHER ACTIVITIES

- Formador técnico en cursos internos del SIU sobre Kubernetes, seguridad y operación de infraestructura.
- Autor de documentación oficial de Kubernetes para el ecosistema SIU (README, runbooks, troubleshooting guides).
- Implementación de prácticas de seguridad, backups, replicación y redundancia para servicios críticos.
- Mantenimiento y actualización de clústeres Kubernetes de múltiples ambientes (desarrollo, devops, producción).
- Contribuciones a proyectos internos del SIU relacionados con infraestructura cloud.